VII.

Preisfragen der Königl. Däniſchen Geſellſch. der Wiſſ. zu Kopenhagen auf das Jahr 1816.

1) *Preisfrage der mathematiſchen Klaſſe*: „Bekanntlich werden Schiffs-Maſte, welche zu grofs ſind, als dafs ſie aus einem einzigen Baum beſtehen können, aus mehrern Theilen zuſammen geſetzt, die man durch Bänder ſo aneinander befeſtigt, dafs ſie den Kräften, welche auf ſie wirken, hinlänglich widerſtehen. Es wird verlangt, dafs man *aus mechaniſchen Gründen nachweiſe, welche von den üblichen Arten die Maſten zuſammen zu ſetzen die beſte ſey? Welches Verhältniſs die Theile und Bänder haben müſſen? Bei welcher Dicke der zuſammengeſetzte Maſt dieſelbe Feſtigkeit, als ein aus einem einzigen Baum beſtehender hat? In welchem Verhältniſs die Feſtigkeit deſſelben abnehme, wenn er aus kürzern und dünnern Stücken zuſammengeſetzt iſt?* Dieſe Unterſuchungen, welche ſchwerlich ohne eine genauere Beleuchtung aller über das Zerbrechen des Holzes angeſtellten Verſuche durchzuführen ſind, werden ſich der Geſellſchaft vorzüglich empfehlen, wenn man die Folgerungen, auf die ſie führen, durch Verſuche bewährt haben wird.“

1) *Preisfrage der phyſikaliſchen Klaſſe:* „Wir würden ohne Zweifel zu einer vollkommneren und fruchtbareren Kenntniſs der faulenden Gährung gelangen, wenn man die Art, wie ſie in dem Eyweifsſtoff vor ſich geht, ſorgfältiger erforſchte, da aus dieſem Stoff faſt alle näheren Beſtandtheile des thieriſchen Körpers zu beſtehen ſcheinen, das chemi-

ſche Verhalten deſſelben vielfach erforſcht iſt, und ſich von demſelben Auflöſungen erhalten laſſen, deren Durchſichtigkeit die Beobachtungen ſehr erleichtert. Die Geſellſchaft empfiehlt daher der Nachforſchung der Geübten folgende Aufgabe: *Die faule Gährung des Eiweiſsſtoffs ſo zu unterſuchen, daſs wir dadurch zu einer vollkommneren Einſicht von der Fäulniſs gelangen können.* Sie fügt folgende beide Fragen hinzu, deren Erörterung zur Löſung dieſer Aufgabe führen dürfte: 1) In wie fern eine Analogie zwiſchen den Veränderungen ſtatt findet, welche der Kohlenſtoff beim Gähren mehrerer Vegetabilien, und welche der Stickſtoff beim Faulen erleidet? und was die völlige Analogie dieſer Gährungen verhindert? — 2) Ob es nicht, wie für die weinige Gährung, ſo auch für die Fäulniſs, Gährungsmittel giebt?

Die Beantwortungen dieſer Fragen werden vor Verlauf des Jahres 1816 erwartet.

3) Noch hat der Staatsminiſter Graf von Moltke, Ehrenmitglied der Geſellſchaft, einen Preis von 250 Rthlr. auf die beſte Beantwortung der folgenden Frage ausgeſetzt: „*Welche Uebergangs-Gebirgsarten finden ſich in Norwegen.*“ Es wird verlangt, daſs die Orte angegeben werden, wo ſie vorkommen, und daſs man entſcheide, ob ſie ſich bloſs im Stifte *Aggerhuſs* finden, wie von Buch und Hausmann behaupten, oder nicht auch in andern Gegenden des Königsreichs. In welcher Ordnung kommen dieſe Gebirgsarten vor, und iſt ſie überall dieſelbe? Welche Steinart, oder welche Lagerſtätte von Metallen dient ihnen zur Sohle, und haben ſie irgend ein Flötzgeſtein zum Dache? Um dieſes zu erläutern, müſſen ausgeſuchte Exemplare der Steine, von denen hier die Rede iſt, beigefügt werden.